

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

26. 3. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 6 月 1 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 6 7 5 5 2
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 6 7 5 5 2]

出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社
Applicant(s):

REC'D 21 MAY 2004-

WIPO

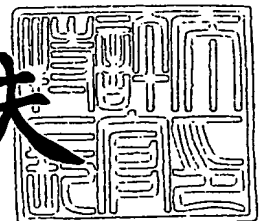
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 4 月 3 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 2912250002
【提出日】 平成15年 6月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 F24F 13/08
F24F 13/26
A61L 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4017番 松下エコシ
ステムズ株式会社内

【氏名】 森 豊

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4017番 松下エコシ
ステムズ株式会社内

【氏名】 相馬 尚胤

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4017番 松下エコシ
ステムズ株式会社内

【氏名】 橋口 幸平

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4017番 松下エコシ
ステムズ株式会社内

【氏名】 源水 和夫

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4017番 松下エコシ
ステムズ株式会社内

【氏名】 中島 隆弘

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県春日井市鷹来町字下仲田 4017番 松下エコシ
ステムズ株式会社内

【氏名】 稲垣 純

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

に送風手段を設けた本体と、この本体内に設けられる送風手段の空気流路に配設される芳香族ヒドロキシル化合物を具備した抗アレルギーフィルターとを備え、前記本体に設けられる吸込口を床面に沿って吸込空気流が形成されるように前面下方部に設けたものである。

【0009】

また、芳香族ヒドロキシル化合物をポリ-4-ビニルフェノールにより構成したものである。

【0010】

また、吹出口を本体の両側面に設けたものである。

【0011】

また、本体の下方部に設けられるほこりセンサと、このほこりセンサでほこりを検出したときに、前記本体の運転を自動的に行う構成としたものである。

【0012】

また、本体の側面に補助吸込口を設けたものである。

【0013】

また、本体の側面に設けられる補助吸込口の前方に、前方側より前記補助吸込口が直視できないように前記本体の側面より突出する遮へい部を設けたものである。

【0014】

また、本体の内部に設けられる脱臭フィルターと、前記本体の上部に設けられるガスセンサとを備え、前記ガスセンサによりガスを検出したときに、前記本体の運転を自動的に行う構成としたものである。

【0015】

【発明の実施の形態】

請求項1に記載の発明は、吸込口と吹出口を形成し、内部に送風手段を設けた本体と、この本体内に設けられる送風手段の空気流路に配設される芳香族ヒドロキシル化合物を具備した抗アレルギーフィルターとを備え、前記本体に設けられる吸込口を床面に沿って吸込空気流が形成されるように前面下方部に設けたことにより、床面上または床面から舞い上がる花粉やダニの死骸などが効率良く吸込

口に吸い込まれ、抗アレルギーフィルターによりアレルギー活性を不活化するという作用を有する。

【0016】

請求項2に記載の発明は、芳香族ヒドロキシル化合物をポリ-4-ビニルフェノールにより構成したことにより、フィルターに水分が付着しても長期間安定した抗アレルギー効果を発揮できる作用を有する。

【0017】

請求項3に記載の発明は、吹出口を本体の両側面に設けたことにより、本体の側面から吹き出された気流は、部屋の壁面に沿って流れて循環し、床面近傍に浮遊するアレルギー物質を含むほこり等を吸込口に案内する作用を有する。

【0018】

請求項4に記載の発明は、本体の下方部に設けられるほこりセンサと、このほこりセンサでほこりを検出したときに、前記本体の運転を自動的に行う構成としたことにより、人の移動等に伴ない舞い上がるほこり等をほこりセンサで即座に検出して空気清浄機をタイミング良く運転することができる。

【0019】

請求項5に記載の発明は、本体の側面に補助吸込口を設けたことにより、本体の前面側だけでなく、側面側からも吸い込むことにより、室内に舞い上がるほこり等を広範囲に取り込むことができ、室内のアレルギー物質をさらに少なくすることができる。

【0020】

請求項6に記載の発明は、本体の側面に設けられる補助吸込口の前方に、前方側より前記補助吸込口が直視できないように、前記本体の側面より突出する遮へい部を設けたことにより、補助吸込口から発生する騒音を遮へい部で遮音することができるとともに、汚れ易い補助吸込口が前方から直視できないようにしてデザイン性の向上を図ることができる。

【0021】

請求項7に記載の発明は、本体の内部に設けられる脱臭フィルターと、前記本体の上部に設けられるガスセンサとを備え、前記ガスセンサによりガスを検出し

たときに、前記本体の運転を自動的に行う構成としたことにより、上方に拡散し易いガス成分を、本体の上部に設けたガスセンサで即座に検出して空気清浄機をタイミング良く運転することができ、たばこの臭いやアンモニア臭等を効果的に除去することができる。

【0022】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。

【0023】

【実施例】

（実施例1）

図1～図5に示すように、内部に送風手段1を設けた本体2の前面下方部に本体2の設置されている床面3に沿って吸込空気流が形成される吸込口4と本体2の両側面に吹出口5を設ける。

【0024】

送風手段1の空気流路に抗アレルギーフィルター6と脱臭フィルター7を配置する。抗アレルギーフィルター6はポリ-4-ビニルフェノールからなる芳香族ヒドロキシル化合物をガラス繊維製の高性能フィルターに塗布したものであるが、フィルターは不織布、エレクトレットフィルター、ハニカムフィルター、ヘパフィルターなどに使用可能であり、必要に応じて適宜選択できるものである。

【0025】

また、本体2の側面に補助吸込口8を設け、補助吸込口8の前方に前方側より補助吸込口8が直視できないように本体2の側面より突出する遮へい部9を設ける。本体2の下方部にほこりセンサ10を設け、このほこりセンサ10で検出したときに本体2に組み込まれた送風手段1を自動的に運転するように設ける。

【0026】

また、本体2の上部にガスセンサ11を設け、ガスセンサ11でガスを検出したときには本体2の内部に設けた送風手段1を自動的に運転し、本体2の内部に設けた脱臭フィルター7により脱臭を行うように構成する。

【0027】

上記構成において、空気清浄機の本体2が設置されている床面3近傍に花粉や

ほこり等の存在がほこりセンサ 10 で検出されると、ほこりセンサ 10 からの信号を受け制御部（図示せず）を介して送風手段 1 が自動的に運転される。このとき本体 2 の下方部に設けた吸込口 4 により、床面 3 に沿う吸込空気流が形成され、床面 3 近傍の花粉やほこり等が吸込口 4 に吸い込まれ、本体 2 内に設けた抗アレルギーフィルター 6 により、ほこり内にある花粉およびダニの死骸等が捕集され、抗アレルギーフィルター 6 で不活化されることとなる。

【0028】

また、たばこの煙やアンモニアガス等を本体 2 の上部に設けたガスセンサ 11 で検出されると、ガスセンサ 11 からの信号を受け制御部を介して送風手段 1 が自動的に運転され、本体 2 内に設けた脱臭フィルター 7 によりたばこの臭いや、アンモニア臭等を除去することとなる。

【0029】

このように本発明の実施例 1 の空気清浄機によれば、吸込口 4 と吹出口 5 を形成し、内部に送風手段 1 を設けた本体 2 内に送風手段 1 の空気流路に配設される芳香族ヒドロキシル化合物を具備した抗アレルギーフィルター 7 を設け、本体 2 に設けられる吸込口 4 を空気清浄機の本体 2 の設置される床面 3 に沿って吸込空気流が形成されるように前面下方部に設けることにより、室内の床面 3 に落ちたあとに舞い上がる花粉や綿ほこり等に含まれるダニの死骸やふんを、本体 2 の下方部から効率良く吸い込み、抗アレルギーフィルター 7 で不活化することができ、ほこりが再飛散した場合にもアレルギー活性の不活化を維持することができる。

【0030】

また、芳香族ヒドロキシル化合物を、ポリ-4-ビニルフェノールにより構成することにより、フィルターに水分が付着してもフィルターからポリ-4-ビニルフェノールは脱離せず、長期間安定した抗アレルギー効果をもたらすことができる。

【0031】

また、吹出口 5 を本体 2 の両側面に設けたことにより、吹出口 5 から吹き出された 2 つの気流が左右の壁面に沿って流れ吸込口 4 に循環されることとなり、床

面 3 上に浮遊するアレルゲン物質を含むほこり等を吸込口 4 に有効に案内することができる。

【0032】

また、本体 2 の下方部にほこりセンサ 10 を設け、ほこりセンサ 10 がほこりを検出したときに、本体 2 を自動的に運転する構成としたことにより、床面 3 より舞い上がるほこりをほこりセンサ 10 で検出して本体 2 が自動的に運転されることとなり、タイミング良くアレルゲン物質を除去することができる。

【0033】

また、本体 2 の側面に補助吸込口 8 を設けたことにより、室内に浮遊するほこりを床面上の 3 方向に渡る広範囲から吸い込むことができ、室内のアレルゲン物質を更に少なくすることができる。

【0034】

また、本体 2 の側面に設けられる補助吸込口 8 の前方に、前方側より補助吸込口 8 が直視できないように本体 2 の側面より突出する遮へい部 9 を設けたことにより、補助吸込口 8 から発生する騒音が遮へい部 9 で遮音されるとともに、補助吸込口 8 の汚れが本体 2 の前方から直視されなくなり、清潔な感じの外観を呈することでデザイン性の向上も図ることができる。

【0035】

また、本体 2 の内部に脱臭フィルター 7 を設け、本体の上部にガスセンサ 11 を設け、ガスセンサ 11 によりガスを検出したときに本体 2 の運転を自動的に行うことにより、ガスセンサ 11 により検出されたガスは脱臭フィルター 7 で脱臭され、ガス成分のたばこの臭いや、アンモニア臭の除去がタイミング良く効果的に行うことができる。

【0036】

【発明の効果】

以上の実施例から明らかなように、本発明によれば吸込口と吹出口を形成し、内部に送風手段を設けた本体と、この本体内に設けられる送風手段の空気流路に配設される芳香族ヒドロキシル化合物を具備した抗アレルゲンフィルターとを備え、前記本体に設けられる吸込口を床面に沿って吸込空気流が形成されるように

前面下方部に設けたので、床面近傍に存在する花粉やダニの死骸を含むほこり等を効率良く吸い込み、アレルギー活性を不活化できる空気清浄機を提供できる。

【0037】

また、芳香族ヒドロキシル化合物をポリ-4-ビニルフェノールにより構成したので、長期間安定した抗アレルギー効果をもたらすことができる。

【0038】

また、吹出口を本体の両側面に設けたので、床面近傍に舞い上がったアレルギー物質を含むほこり等を吸込口側へ案内することができ、効率良くアレルギー物質を除去できる。

【0039】

また、本体の下方部に設けられるほこりセンサと、このほこりセンサでほこりを検出したときに、前記本体の運転を自動的に行う構成としたので、タイミング良く空気清浄機を運転してアレルギー物質を除去することができる。

【0040】

また、本体の側面に補助吸込口を設けたので、広範囲からほこりを吸い込むことができ、室内のアレルギー物質をさらに少なくすることができる。

【0041】

また、本体の側面に設けられる補助吸込口の前方に前方側より前記補助吸込口が直視できないように前記本体の側面より突出する遮へい部を設けたので、補助吸込口から発生する騒音を低減し、補助吸込口の汚れが見えず清潔な外観を呈することによりデザイン性の向上も図れる。

【0042】

また、本体の内部に設けられる脱臭フィルターと、前記本体の上部に設けられるガスセンサとを備え、前記ガスセンサにより悪臭成分などのガスを検出したときに、前記本体の運転を自動的に行う構成としたので、空気清浄機をタイミング良く運転することができ、たばこの臭いやアンモニア臭等に対しても効果的に除去することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の空気清浄機の構成を示す縦断面図

【図 2】

同空気清浄機の右側から見た斜視図

【図 3】

同空気清浄機の左側から見た斜視図

【図 4】

同空気清浄機の送風手段構成を示す断面図

【図 5】

同空気清浄機の補助吸込口と遮へい部の関係を示す横断面図

【図 6】

従来の空気清浄機の断面図

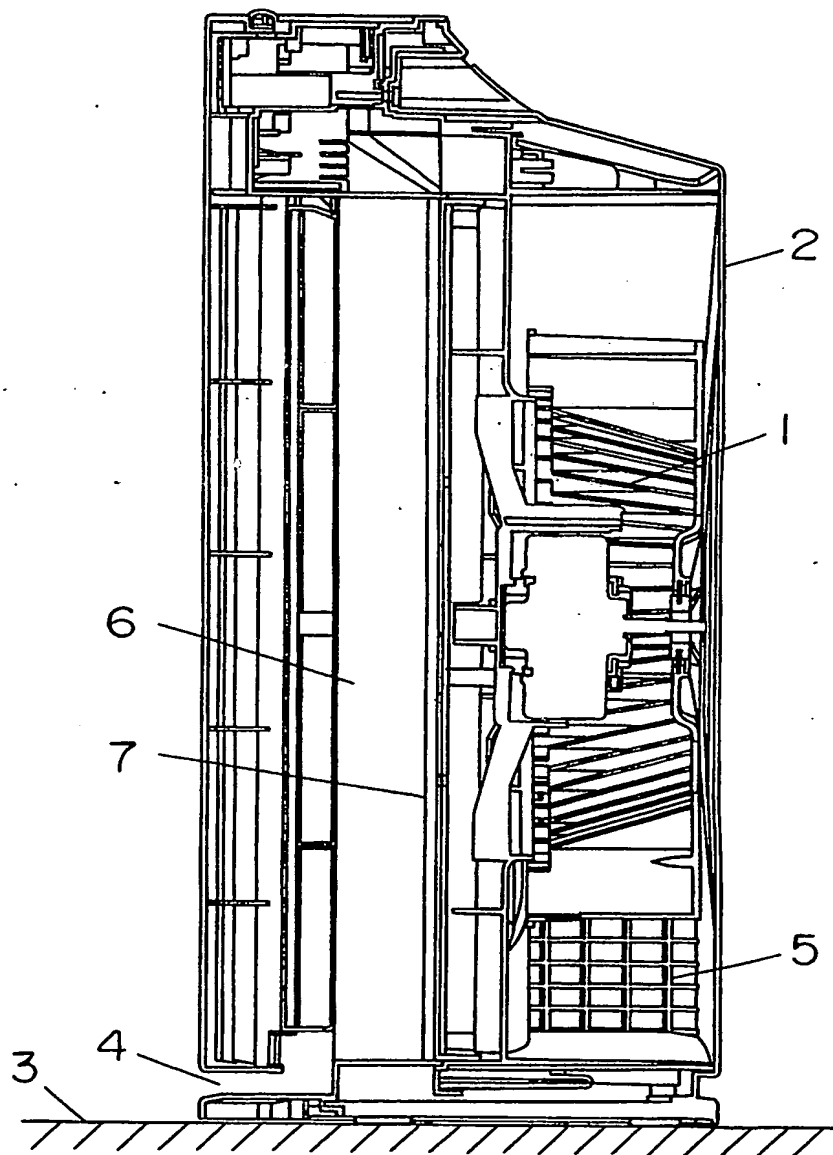
【符号の説明】

- 1 送風手段
- 2 本体
- 3 床面
- 4 吸込口
- 5 吹出口
- 6 抗アレルギーフィルター
- 7 脱臭フィルター
- 8 補助吸込口
- 9 遮へい部
- 10 ほこりセンサ
- 11 ガスセンサ

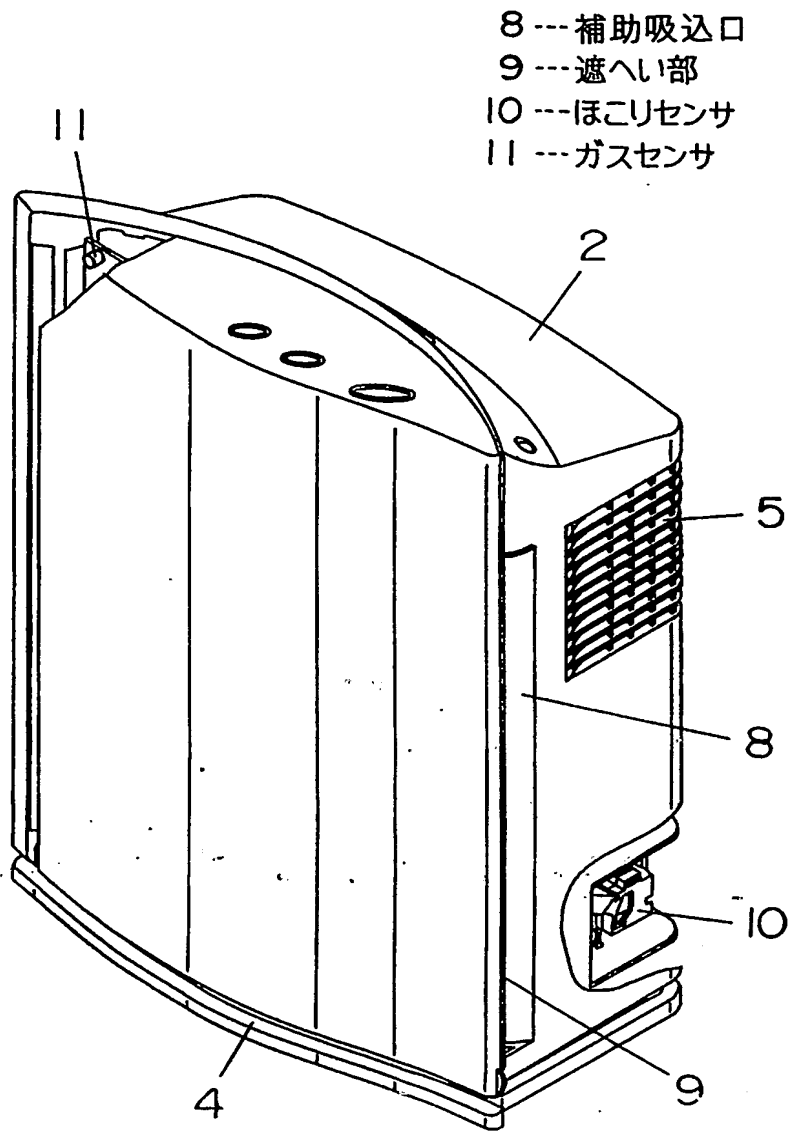
【書類名】 図面

【図 1】

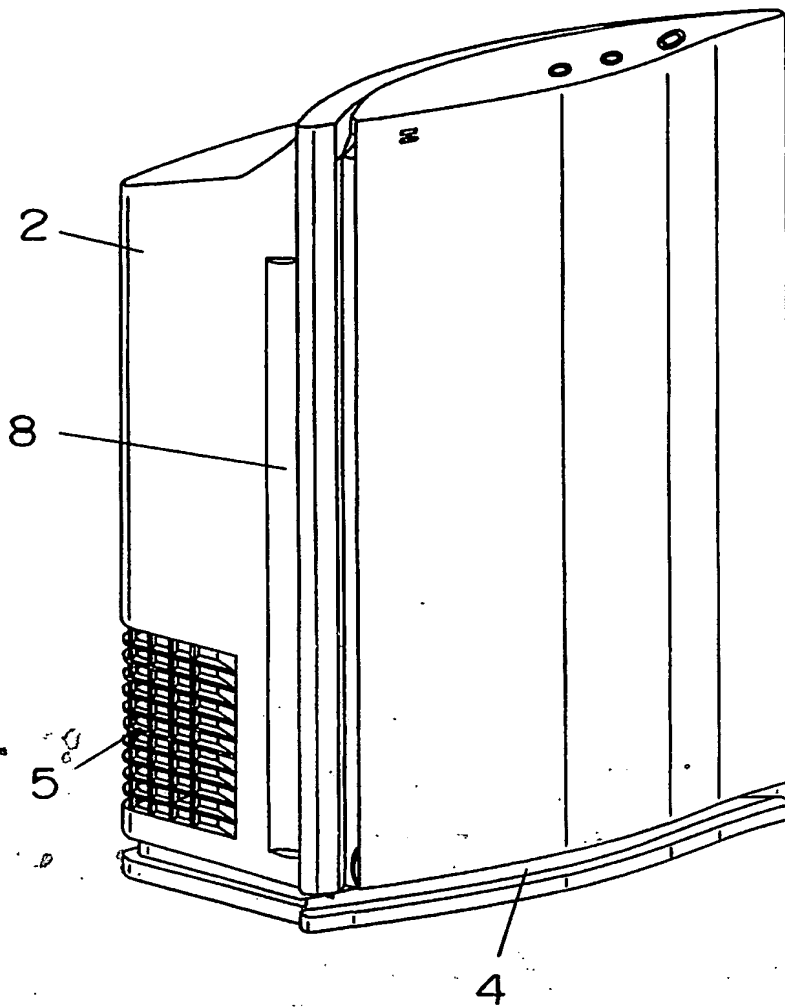
- 1 --- 送風手段
- 2 --- 本体
- 3 --- 床面
- 4 --- 吸込口
- 5 --- 吹出口
- 6 --- 抗アレルギーフィルター
- 7 --- 脱臭フィルター



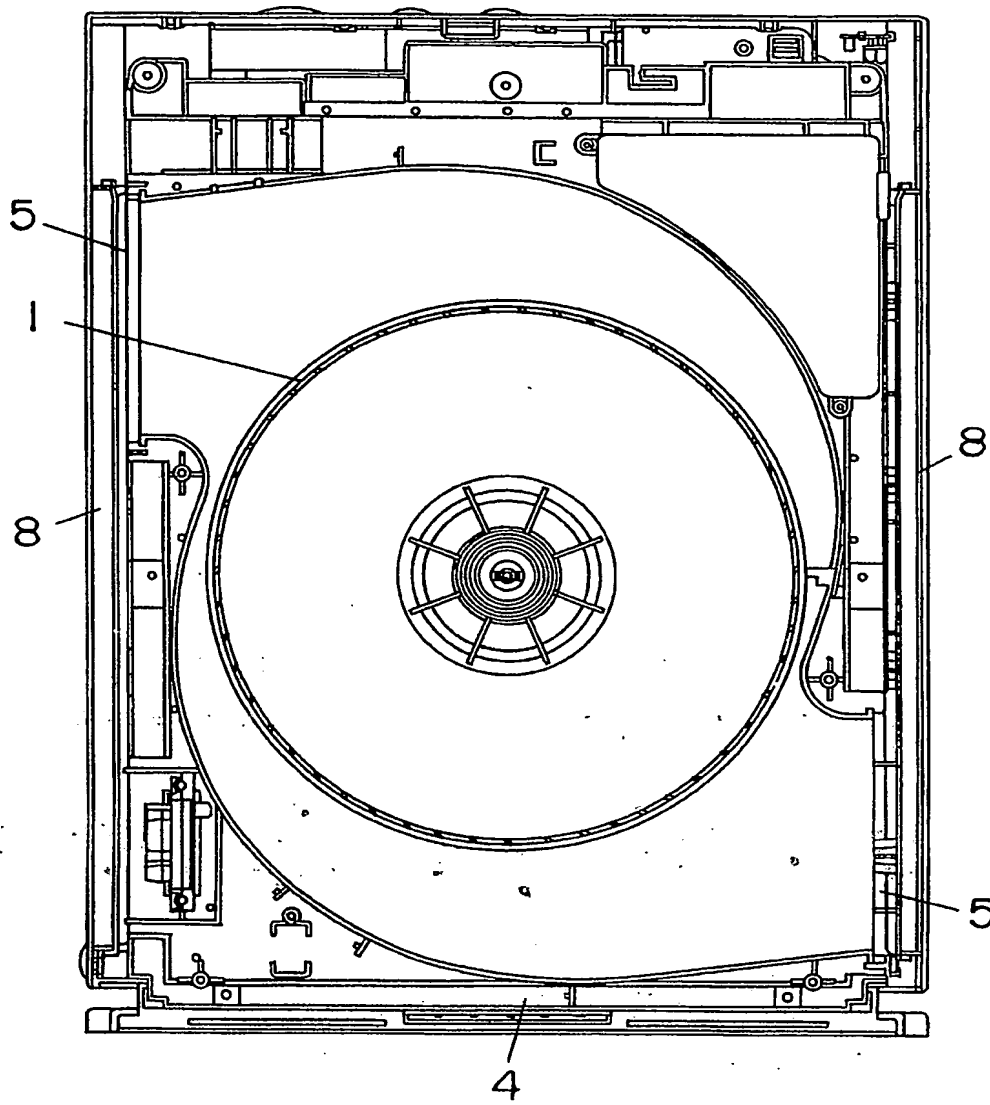
【図 2】



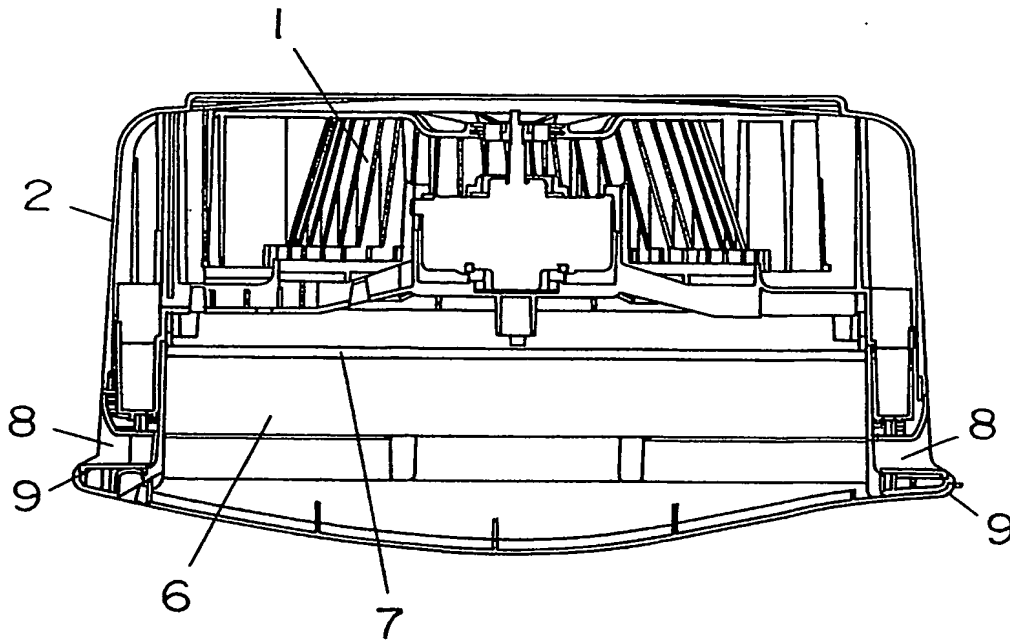
【図 3】



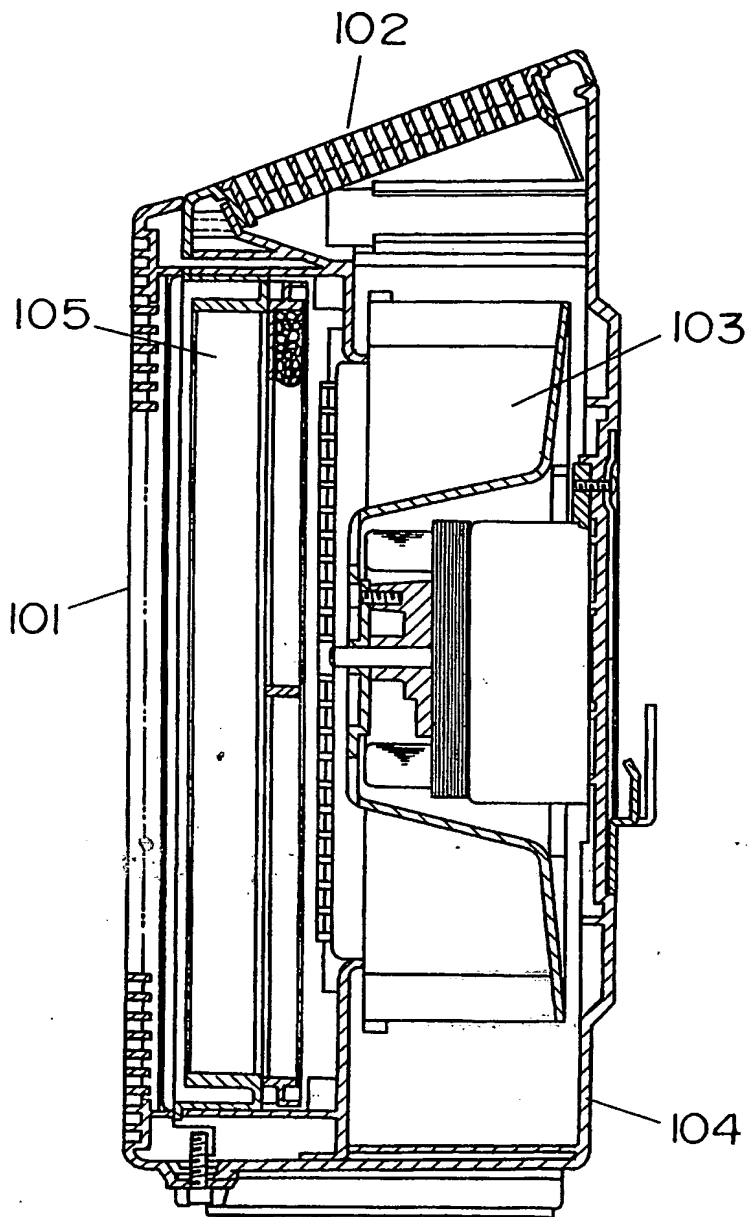
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 床面近傍にある花粉やダニの死骸等を効率良く吸い込み、アレルギー活性を不活化できる空気清浄機を提供すること。

【解決手段】 吸込口 4 と吹出口 5 を形成し、内部に送風手段 1 を設けた本体 2 内に設けられる送風手段 1 の空気流路に配設される芳香族ヒドロキシル化合物を具備した抗アレルギーフィルター 6 を設け、本体 2 に設けられる吸込口 4 を床面 3 に沿って吸込空気流が形成されるように前面下方部に設けたことにより、床面近傍にある花粉やダニの死骸等を効率良く吸い込みアレルギー活性を不活化することができる。

【選択図】 図 1

特願 2003-167552

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏 名

松下電器産業株式会社